

Un mini Jedelsky



à la sauce électrique !

ELEKTRO-PANDA

Jean-Luc Bolteau

Les vertus du Jedelsky sont bien connues des moustachus. Robuste, gratteur, ne glissant pas en virage, tout en ayant une pénétration correcte par vent soutenu, ce profil est devenu célèbre grâce aux Choucas de Robert Bardou. On peut toutefois rester sceptique face à son adoption sur un planeur de 1,35 m d'envergure, électrifié de surcroît, et les réflexions du style : "Elektro-Panda = Elektro-Pavé" vont bon train... C'est sans compter sur le savoir-faire de Monsieur Multiplex et le génie créateur de Jedelsky.



Ouvrons la boîte

Petite boîte, mais contenu complet : outre le moteur et l'hélice qui sont fournis, les gaines de commandes et la visserie n'ont pas été oubliées. Il ne reste qu'à se procurer le produit d'entoilage suivant ses goûts et ses couleurs... Le bois est de bonne qualité, en particulier les profilés fournis pour les ailes, de type Jedelsky, rappelons-le, qui sont en beau balsa léger. Seuls les flancs et contre-flancs du fuselage, en balsa très fibreux, peuvent paraître un peu lourds. Il y a sans doute quelques grammes à gagner de ce côté... Toutes les pièces en contre-plaqué aviation sont estampées.

La construction

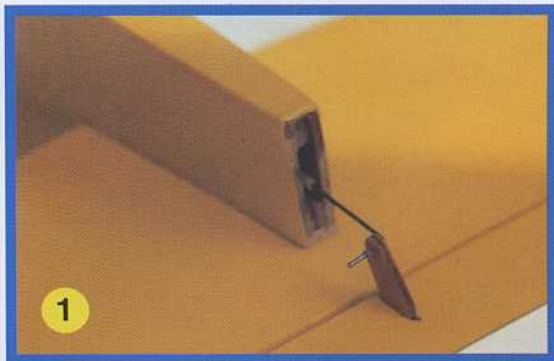
La notice, bien illustrée, est accompagnée d'un plan et d'un éclaté d'assemblage laissant voir une conception saine, ne devant pas décontenancer un modéliste inexpérimenté. Seuls certains points de détail méritent quelques commentaires. Sauf indication contraire, tous les collages sont effectués à la colle blanche de menuisier (Sader).

Les ailes sont très rapidement assemblées. Il faut simplement prendre la précaution d'utiliser un chantier bien plan (une planche de latté par exemple). Protéger la partie centrale recevant les élastiques de fixation avec un tissu de verre fin (50 gr/m²). Faire attention à ne pas surcharger en résine, ou plus simplement, le coller à

l'enduit nitro-cellulosique, puis imbiber ce renfort de cyanocrylate en évitant de respirer les vapeurs toxiques qui se dégagent. Il reste à entoiler cette aile, en laissant bien sûr les nervures apparentes.

Le fuselage s'assemble lui aussi sans difficultés particulières. Je déconseille vivement de préparer les flancs comme le stipule la notice. Les deux épaisseurs de balsa fibreux très rigide seraient difficiles, voire impossibles à cintrer après contre-collage. Assembler dans un premier temps les contre-flancs intérieurs n°2 sur les couples n°10 et 11 en prenant garde à leur équerrage. Puis, mettre en place le couple avant n°9 en respectant le calage piqueur indispensable (voir essais en vol) et en ajoutant 2° d'anticouple. Après séchage, les deux flancs n°1 sont collés à la colle blanche légèrement diluée. On a ainsi le temps de vérifier et de corriger si néces-





1

saire la rectitude du fuselage. Cet assemblage est sans doute la partie la plus délicate de la construction pour un débutant. Ne pas hésiter à prévoir des cales qui seront fixées sur le chantier afin de garantir la symétrie du fuselage...

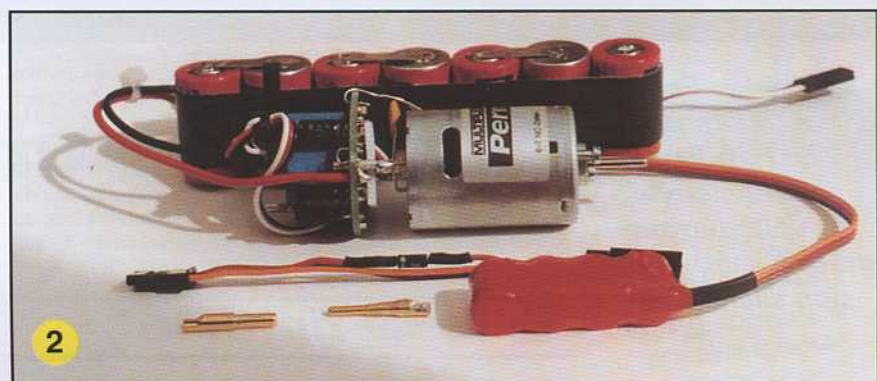
Présenter le cône d'hélice et tracer le contour de celui-ci afin d'ajuster au mieux la forme du nez. Un peu de ponçage vous attend. Outre le côté esthétique et aérodynamique, la mise en forme de l'avant du fuselage est indispensable pour assurer le repliage correct des pales d'hélice. Renforcer alors l'avant de la même manière que la partie centrale de l'aile, en gardant toujours à l'esprit qu'un excédent de poids ne peut être que néfaste sur ce genre d'appareil. Un petit crochet en alliage léger a été confectionné pour maintenir l'avant de la verrière. Sa fermeture est assurée par un élastique accroché aux tourillons de fixation de l'aile.

La dérive est entoilée avant fixation sur le fuselage, en prenant soin de ne pas recouvrir les surfaces recevant la colle.

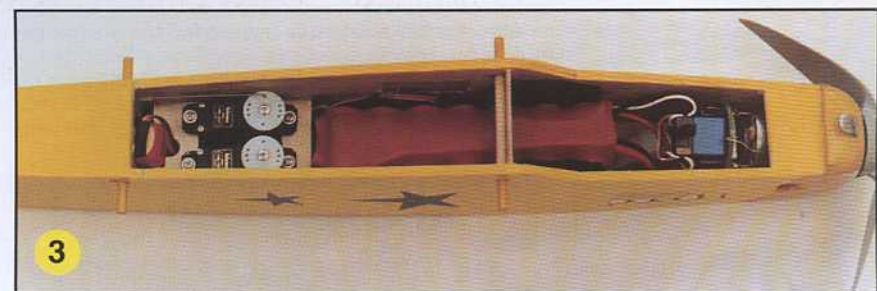
Le stabilisateur est prévu démontable, ce qui est une bonne chose. Mettre en place et retirer la vis de fixation de celui-ci, puis durcir la partie ainsi taraudée à l'aide de cyanoacrylate. Imbibé de même la petite rondelle de contre-plaqué et les perçages recevant les vis de fixation moteur sur le couple avant.

Les guignols en contre-plaqué ont été conservés. Afin de limiter l'usure et le jeu, leurs perçages ont été agrandis et bagués à l'aide de petits morceaux de gaine blanche.

Ces guignols seront fixés et imbibés de cyanoacrylate après finition des gouvernes. Les articulations seront réalisées en Blenderm.



2



3

L'installation radio

Celle-ci s'effectue sans avoir à recourir à un chausse-pied...

Contrairement au plan, les servos ont été installés sous l'aile comme pour la version planeur pur, ce qui simplifie et allège la partie arrière du fuselage. Nul besoin de micro-mécanique : des mini-servos à prix raisonnable conviennent parfaitement, en l'occurrence des Hitec HS101. Les cordes à piano glissent sans point dur dans leurs gaines, à condition de mettre celles-ci à longueur à l'aide d'un outil bien affûté. Ebavurer si nécessaire. La liaison côté servos s'effectue par un pliage en S et par un simple coude côté gouvernes, après mise en place dans les gaines. Un récepteur standard peut trouver sa place sans problèmes devant les servos. Le débutant n'aura donc pas besoin de s'équiper d'un matériel sophistiqué et coûteux. Pour ma part, j'ai utilisé un Graupner C12 muni d'une batterie de secours de 50 mAh, ce qui est équivalent d'un point de vue masse. L'antenne est glissée dans une gaine plastique mise en place lors de l'assemblage du fuselage.

L'alimentation

J'ai toujours eu pour principe de munir la réception de mes planeurs électriques d'une alimentation classique. En effet, le système "B.E.C." à priori fort séduisant, ne présente pas que des avantages en particulier lors de l'utilisation de ces planeurs en vol de pente :

- risque de dépasser l'autonomie de réception lors de l'exploitation d'un thermique après une remontée du trou au moteur.
- coupure automatique du moteur avec quasi-impossibilité de le remettre en marche, ne serait-ce que pour gagner quelques mètres indispensables à un atterrissage correct.
- d'autres problèmes peuvent survenir lors



d'une surcharge du régulateur, celle-ci peut être fatale au planeur ainsi qu'au récepteur.

Il est indispensable de respecter les prescriptions du fabricant concernant la tension d'alimentation et le nombre de servos utilisables. Plus que jamais, il sera nécessaire de vérifier l'absence de frottements dans les commandes, générateurs de surconsommation.

Revenons à notre Elektro-Panda pour lequel un commutateur "B.E.C." représente le meilleur rapport alimentation/masse. J'ai utilisé un Robbe RSC210 qui se soude directement sur le Speed 400. La mise en marche de la réception se faisant lors de la connexion de l'accu de propulsion, j'ai ajouté, par raison de sécurité, un mini interrupteur sur le signal moteur. La batterie de propulsion est constituée de 7 éléments SANYO 500SCR. Livrés sans languettes à souder, leur assemblage demande une bonne expérience de la brasure étain. Le débutant devra se faire aider par un modéliste expérimenté lors de la confection des packs.

Connecteurs et sécurité

Comme la plupart des commutateurs "B.E.C.", le RSC210 est livré avec des prises AMP en tôle roulée. Ce type de connecteur est à proscrire surtout lorsque la batterie de propulsion assure l'alimentation de la réception. N'utiliser que des connexions assurant des contacts fiables. J'ai retenu des Graupner G2 qui ont le

Le célèbre Panda existe également en électrique.

1) Sortie de commande de profondeur.

2) L'ensemble de propulsion : le contacteur est soudé sur le moteur. Un pack de secours de 50 mAh a été ajouté pour alimenter la réception.

3) L'installation radio : pas besoin de chausse-pied !

Looping 109



Facile à transporter, l'Elektro-Panda peut également voler partout grâce à sa propulsion silencieuse.

même encombrement que les AMP. Les câbles de charge devront être équipés de ces mêmes prises, les AMP "ordinaires" abîmant les G2.

Une batterie de 50 mAh munie d'une diode en série sert d'alimentation de secours. Ne pas ajouter à cette double alimentation de buzzer : il consommerait autant que la réception. La détection du passage en secours peut se faire à l'aide d'un voltmètre à leds, ou tout simplement en écoutant les servos qui perdent de leur fougue à cause de la chute de tension due à la diode.

La finition

Elle peut être effectuée au Modelspan léger ou au véritable papier Japon qui assurera un bon vieillissement de la cellule. Les débutants devront se faire assister d'un "moustachu" afin de ne pas risquer de vriller certains éléments. Les modélistes pressés, dont je fais partie, choisiront un film plastique léger, en l'occurrence du Solarfilm, solution rapide et sûre pour réaliser un entoilage correct. L'avant du fuselage fibré pourra recevoir une fine couche de peinture polyuréthane.

Réglages et débattements

Centrage : 57 mm du bord d'attaque
Débattements : dérive ± 20 mm, profondeur ± 8 mm Attention : débattements "voltige" à ne pas dépasser !



110 Looping



L'Elektro-Panda à La Madeleine

Avec une masse de 670 grammes en ordre de vol, soit une charge alaire de 36 g/dm², c'est sans appréhension que je "jette" ce petit Panda dans la brise régulière mais turbulente de la pente Sud de La Madeleine. Turbulente, car nous sommes face à la barrière des Pyrénées. Ayant avancé par sécurité le centrage de quelques mm, celui-ci se révèle trop avant. Atterrissage, recul du récepteur et c'est parti pour de bon. Le planeur se révèle très sain, maniable et pénétrant bien face au vent. On retrouve le comportement typique de l'aile Jedelsky. Moteur ! Et surprise, l'Elektro-Panda grimpe allègrement avec une confortable pente de montée. Seule ombre au tableau, le piqueur moteur est insuffisant et nécessite une correction importante à la profondeur. Les 500SCR donnent une autonomie amplement suffisante. La motorisation remplit son contrat sans faillir. Côté performances, le petit Panda peut exploiter la moindre bulle, virer sur place, il se défend dans une bonne brise et peut même voltiger. Bien que ce ne soit pas sa destination, j'ai effectué boucles, renversements et virages "pylônes", afin de tester la solidité : rien ne bronche malgré l'accu de propulsion. Seule sa faible masse sera un handicap pour le débutant par temps turbulent. Appareil d'initiation, ce petit planeur permettra aussi au modéliste confirmé de se défouler en vacances. Vu sa taille, votre famille ne saurait lui refuser une place dans le coffre.

*Elektro-Panda, mini électrique et maxi plaisir.
Un grand merci à Messieurs Jedelsky et Multiplex.*

Caractéristiques techniques

Nom : *Elektro-Panda*
Fabricant : *Multiplex*
Envergure : *1,35 cm*
Longueur : *0,75 cm*
Surface : *18,6 dm²*
Masse : *670 g*
Charge alaire : *36 g/dm²*
Profil : *Jedelsky*
Moteur : *Permax 400*
Batterie : *7 élts 500 mAh*